

3 地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり

(1) 地域における「知的クラスター*²⁹」の形成

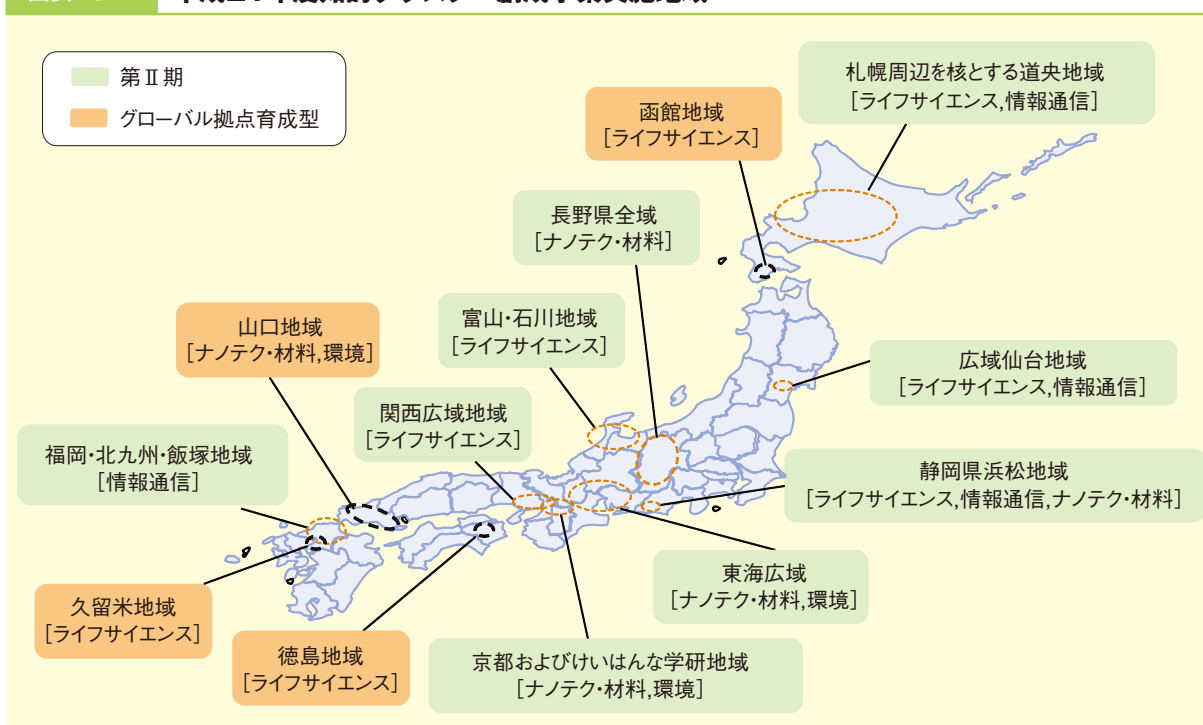
地域における科学技術の振興は、地域イノベーション・システムの構築や活力ある地域づくりに貢献するものであり、ひいては、我が国全体の科学技術の高度化・多様化やイノベーション・システムの競争力を強化するものであるため、国として積極的に推進することとしています。

文部科学省では、地域イノベーション・システム構築のための重要な取組として、優れた研究開発ポテンシャルを有する地域の大学等を核に、産学官の網の目のようなネットワークを構築することによりイノベーションを持続的に創出する「知的クラスター」の形成に取り組んでいます。

① 知的クラスター創成事業

世界中からヒト・モノ・カネを惹きつけ、国際競争力のある世界レベルのクラスター形成を目指し、他府省との連携やクラスターの広域化を図る「知的クラスター創成事業」を平成14年度から実施しています(図表2-5-14)。

図表2-5-14 平成21年度知的クラスター創成事業実施地域



② 都市エリア産学官連携促進事業

小規模でも地域の特色を活かした強みを持つクラスター形成を目指し、地域の個性発揮を重視し、大学等の知を活用して新技術シーズを生み出し、新規事業等の創出、研究開発型の地域産業の育成等を図る「都市エリア産学官連携促進事業」を平成14年度から実施しています。

(2) 地域における科学技術振興施策の円滑な展開

これまでの地域科学技術振興施策の取組により、平成20年度までに、全実施地域合計で11,219件の論文発表や、国内で3,206件、海外で510件の特許出願等の成果が創出されています。個別の地域

*²⁹ 知的クラスター

第2期科学技術基本計画(平成13年3月30日閣議決定)において、「地域のイニシアティブの下で、地域において独自の研究開発テーマとポテンシャルを有する公的研究機関等を核とし、地域内外から企業等も参画して構成される技術革新システム」と定義されている。

においても、例えば長野県では、当該事業で開発した絶縁性・放熱性等に優れた絶縁膜を経済産業省の事業を活用して大電流インダクタ*³⁰の開発に結びつけるなど、他府省の施策を積極的に活用した事業化事例も出ており、関係府省との連携を更に強化した取組を推進していきます。

今後は、クラスター形成に関して、地域と大学等との組織的な連携を強化し、一層の地域の自立化を促進するため、これまで実施してきた地域科学技術振興事業と、大学における産学官連携の体制整備を行う事業を一本化し「イノベーションシステム整備事業(地域イノベーションクラスタープログラム)」として実施します。

4 評価システムの改革

(1) 研究開発評価の意義

研究開発の評価は、研究開発活動の進展・活性化を図り、創造性豊かなものにし、より優れた成果を上げていく上で必要不可欠なものです。

評価を行うに当たっては、厳正に評価を行い、評価結果を適切に活用することが必要です。また、国民に対して評価結果と反映状況を分かりやすく公開し、国費を投入することに対して広く理解を得ることが大切です。

(2) 研究開発の評価の現状

我が国の研究開発の評価については、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成20年10月内閣総理大臣決定)〔「大綱的指針」〕に基づき、各府省が各々の評価方法などを定めた具体的な指針を策定し、評価を進めています。文部科学省では、「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」(平成21年2月文部科学大臣決定)〔「文部科学省評価指針」〕を策定し、評価に取り組んでいます。

文部科学省としては、大綱的指針、文部科学省評価指針を踏まえ、研究開発の特性に応じた適切な評価が効果的・効率的に行われるよう努力し、貴重な財源を基に行われる研究開発活動の質を高めていきたいと考えています。

第6節 科学技術振興のための基盤の強化

1 施設・設備の計画的・重点的整備

(1) 大学等における施設・設備の整備

① 研究施設の整備

国立大学等の施設は科学技術創造立国を実現するために不可欠な基盤です。第3期科学技術基本計画において、老朽施設の再生整備が最重要課題として位置付けられたことを受けて、文部科学省では、世界一流の優れた人材の養成と創造的・先端的な研究開発の推進を目指し、「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画」(平成18～22年度)を策定し重点的・計画的整備を推進しています(参照：第2部第10章第3節)。

② 研究設備の整備

学術研究の推進には、基盤となる研究設備の整備・充実が必要不可欠です。大学等では、老朽化・陳腐化した研究設備の維持・更新を含めた整備が喫緊の課題となっており、科学技術・学術審議会においても、計画的な整備の必要性が指摘されています。このような現状を踏まえ、文部科学省で

*³⁰ インダクタ

電線を鉄心等に円形または円筒形に巻いたもの。巻き数と電流値が反比例するため、主に電流の増幅などに使われる。

は、大学等の自主的な整備計画(設備マスタープラン)に基づく研究設備の整備・充実への支援を行っています。

(2) 先端研究施設・設備の整備・共用の促進

文部科学省では、最先端の大型研究施設について、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律(共用法)」において、特定先端大型研究施設^{*31}を定め、これら施設の整備を進めるとともに、公平な利用、充実した支援のための体制を構築し、共用の促進を図っています。また、その他の大学、独立行政法人などが保有する研究施設・設備(高速計算機システム、NMR装置^{*32}、超高圧電子顕微鏡など)についても、産学官の研究者などによる共用を促進しています。さらに、施設利用に関する基本的な情報をインターネットを通じた研究施設共用総合ナビゲーションサイト「共用ナビ(参照：<http://kyoyonavi.mext.go.jp/>)」により提供しています。

2 知的基盤の整備

(1) 知的基盤整備の推進

我が国における先端的・独創的・基礎的な研究開発を積極的に推進するとともに、その成果の経済社会における活用を促進するためには、研究開発活動を支える研究用材料、計量標準、計測方法・機器、データベースなどの知的基盤の戦略的・体系的な整備の推進が不可欠です。科学技術・学術審議会では、平成13年に関係各省の協力を得つつ、22年を目途に世界最高水準の知的基盤の整備を目指す「知的基盤整備計画」を策定しました。その後、「第3期科学技術基本計画」を受けて、19年9月に科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会において、戦略目標への質的観点の取り入れや中核的な役割を担う機関などの位置付けなどの観点を新たに盛り込んだ「知的基盤整備計画について」を策定しました。

(2) 先端計測分析技術・機器開発の推進

知的基盤の一つに、研究開発に用いる計測機器や分析機器があります。これらの機器は日常の研究開発活動の基盤となり、その使用が研究開発成果を大きく左右することを考えると、より優れた機器を継続的に使用できる環境を整備することが重要となります。世界最高水準の機器を独自で開発することは、世界初の研究開発成果の創出につながり、この積み重ねが我が国の科学技術の着実な発展につながっていきます。

そこで、平成16年度から科学技術振興機構の実施する「先端計測分析技術・機器開発事業」において、創造的・独創的な研究開発活動を支える基盤を整備するために先端的な計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発を推進しています。また、これまでの成果などを基にしたプロトタイプ機の一層の実用化と普及に向け、21年度から新たに、測定データの解析手法の高度化などを図る「ソフトウェア開発プログラム」を実施しています。

3 研究情報基盤の整備

研究情報基盤は研究活動に不可欠な言えば生命線としての性格を有するとされ、我が国の研究開発の国際競争力を確保する上で重要な要素となっています。文部科学省は、大学と各種研究機関の連携を図りつつ、研究情報基盤の整備を進めています。

*31 特定先端大型研究施設

特定先端大型研究施設として、特定高速電子計算機施設(次世代スーパーコンピュータ)、特定放射光施設(SPring-8、XFEL)、特定中性子線施設(J-PARC)(平成21年6月の共用法改正により追加)が規定されている。

*32 NMR装置

核磁気共鳴(Nuclear Magnetic Resonance)装置。強い磁場中に試料を置くことで分子の形や動きを調べることができ、タンパク質の立体構造の解析などに利用されている。

(1) ネットワークの整備・充実と計算資源の確保

情報・システム研究機構国立情報学研究所が運用する学術情報ネットワーク(SINET3)は、大学などの研究者が必要とする学術情報を流通させるための基幹的ネットワークであり、平成21年度においては、約700の大学・研究機関などが接続しています。また、我が国の大学等における学術研究や教育活動全般を支える最先端学術情報基盤(サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ)の更なる高度化を図るため、次期学術情報ネットワークの整備に向けた検討を進めています。

さらに、大学などが常に最先端の教育研究活動を行えるよう、七つの大学(北海道、東北、東京、名古屋、京都、大阪、九州)の全国共同利用の施設である情報基盤センターに、スーパーコンピュータを設置しています。また、大学の学内LANの整備を支援するなど、教育研究の一層の情報化・高度化を図っています。

(2) 研究情報流通の促進

① 研究情報データベースの整備

科学技術振興機構では、国内外の科学技術文献を収集して、その抄録・索引等を検索・閲覧できる文献情報検索サービス(JDream II)を提供しています(参照：<http://pr.jst.go.jp/jdream2/index.html>)。また、科学技術情報をより効果的に流通させるため、これまで様々なデータベース、サイトなどに存在していた科学技術情報(文献の書誌情報や研究者情報など)をつなぐ新たなシステム(J-GLOBAL)の試行版を、平成21年3月より公開しました(参照：<http://jglobal.jst.go.jp/>)。

情報・システム研究機構国立情報学研究所では、大学図書館などが所蔵する学術図書・雑誌の総合目録データベースを構築するシステム(NACSIS - CAT)で作成されたデータベースをWWW検索サービス(Webcat/Webcat Plus)を通じて提供しています(参照：<http://webcatplus.nii.ac.jp/>)。

② 研究情報の発信・流通の促進(デジタルコンテンツの整備)

科学技術振興機構では、学協会の学会誌・論文誌における論文の投稿から査読、審査、公開までの工程を電子化して行う科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)を運用しています(参照：<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja>)。また、重要な学協誌の電子アーカイブ化(紙媒体の情報の電子的な記録・保存)を行い、インターネットを通じて広く世界に発信・流通しています(参照：<http://www.journalarchive.jst.go.jp/japanese/>)。

情報・システム研究機構国立情報学研究所では、多種多様な学術情報を統合的に利用できる「学術コンテンツ・ポータル(GeNii)」の運用や我が国の学術雑誌の国際流通を促進する「国際学術情報流通基盤整備事業」の実施などにより、学術情報流通基盤の整備を推進しています(参照：<http://www.nii.ac.jp/services/service-j.shtml#06>)。また、各大学における機関リポジトリ^{*33}の構築と連携を支援するとともに、我が国の学術機関リポジトリに蓄積された情報を検索できるポータルサイトJAIROを提供しています(参照：<http://jairo.nii.ac.jp/>)。

第7節

国民の科学技術に対する理解と意識の醸成

我が国の国民の多くは科学技術が社会に貢献していると感じ、地球環境問題や生活面での安全性や安心感、心の豊かさなどの面において科学技術に大きな期待を寄せている一方で、科学技術の急速な進歩に対して不安を感じている人も少なくありません。今後、ますます発展する科学技術が円滑に社会に受け入れられていくためには、科学技術の成果を国民に還元するとともに、それを分かりやすく

*33 機関リポジトリ

大学及び研究機関等における教育研究活動によって生産された電子的な知的生産物を保存し、原則的に無償で発信するためのインターネット上の保存書庫。

発信するなど、説明責任と情報発信を強化し、国民との対話を進めていくことによって、国民の理解と支持を得ることが重要です。

1 科学技術理解増進活動の推進

(1) 日本科学未来館の整備・運営

科学技術振興機構が運営する「日本科学未来館」では、最先端の科学技術を分かりやすく紹介する展示や解説、講演、イベントの企画などを通じて、研究者と国民の交流を図っています。また、我が国の科学技術コミュニケーション活動の中核拠点として、人材の育成や全国各地域の科学館・学校などの連携を進めています(参照：<http://www.miraikan.jst.go.jp>)。

(2) 地域における科学技術に親しみ、学習する機会の充実

科学技術振興機構では、全国各地域の科学コミュニケーション活動を推進するため、科学館や大学、地方公共団体、ボランティアなどによる実験教室やイベントの開催、ネットワークの構築などを支援しています。

2 全国各地への科学技術情報の発信（サイエンスチャンネル）

科学技術振興機構では、科学技術に関する様々なトピックを、青少年をはじめとする国民一般に分かりやすく紹介する番組を制作し、テレビやインターネットなどを通じて全国に配信しています(参照：<http://sc-smn.jst.go.jp>)。

3 科学技術週間

平成 21 年 4 月 13 日～19 日に、試験研究機関、地方公共団体など関係機関の協力を得て第 50 回「科学技術週間*³⁴」を実施しました。同週間中は、全国各地の関係機関において、施設の一般公開や実験工作教室、講演会の開催などの各種行事が実施されました。文部科学省は、科学技術館において「科学技術週間&科学技術映像祭 50 年記念シンポジウム」を行うとともに、東京・神田神保町で研究者と一般の方とがお茶を飲みながら科学技術について気軽に話し合う「サイエンスカフェ」などを開催しました。

4 子ども科学技術白書

科学技術振興機構では、時宜に^{かな}適ったテーマを取り上げて科学技術に関する身近な疑問や研究成果などをマンガで分かりやすく解説した「子ども科学技術白書」を作成し、全国の公立小学校や図書館などに配布しています。

*³⁴ 科学技術週間

科学技術週間は昭和 35（1960）年の閣議了解に基づき設けられたもので、期間は毎年 4 月 18 日を含む 1 週間。